

BEST AVAILABLE COPY

GAUS/ ★ P36 D4260 D/16 ★ DE 2938-307  
Dual mode pay-in amusement machine slot - has additional play  
facility allowing increased stake playing using event generator  
drum for double win

GAUSELMANN P 21.09.79-DE-938307

T05 W04 (09.04.81) A63f-05/04 G07f-17/34

21.09.79 as 938307 (15pp1230)

A pay gaming machine includes a facility for normal and special  
play modes. The latter offers a double gain chance.

Typically, the machine uses three revolving drums with symbols  
around their circumferences. When the drums come to rest in a  
designated winning position a set of contacts is closed to generate an  
input to set a flip-flop in a control circuit. The generated output is  
used to activate a stage indicating the amount won. A display  
indicates the value of the win. A separate drum is used as an event  
generator that allows special plays to be made in which the amount  
won is double the normal. Manually operated switches allow  
operator control. A separate display indicates special win amounts.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEUTSCHES

PATENTAMT

- ① Aktenzeichen:  
② Anmeldetag:  
③ Offenlegungstag:

P 29 38 307.1-53

21. 9. 79

9. 4. 81

DE 2938307 A 1

① Anmelder:

Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

② Erfinder:

gleich Anmelder

④ Prüfungsamt: dem 1. 4. 81 ist gestellt

⑤ Geldspielautomat mit Zusatzgewinnmöglichkeit

DE 29 38 307 A 1

Patentansprüche

- (1) Geldspielautomat mit durch Fenster einsehbaren Gewinnsymbolen auf Umlaufkörpern, die mit einer Gewinnabasteinrichtung gekuppelt sind, deren gewinnindividuelle Ausgänge Signale abgeben, die entsprechend der Gewinnart in Addiereingänge eines ablesbaren Guthabenzählers für Geld oder für Sonderspiele geleitet werden, mit mehreren jeweils mit gewinnindividuellen Speicherelementen verbundenen Gewinnanzeige-Elementen, die ein Zusatzgewinnfeld bilden, auf dem belegungsabhängig Zusatzgewinne erzielbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicherelemente (z. B. 15) zu einer Schrittschalteinrichtung (14) organisiert sind mit Belegungseingängen (z. B. 13), die mit den Ausgängen (z. B. 12) der Gewinnabasteinrichtung (11) verbunden sind, mit Ausgängen (z. B. 16), die einerseits mit den Gewinnanzeige-Elementen (z. B. 18) und andererseits über eine durch ein Gewährsignal zu öffnende Torschaltung (23, 24) mit den Addiereingängen des jeweiligen Guthabenzählers (21, 22) verbindbar sind und mit Impulseingängen (31, 32, 35) deren jeweilige Erregung eine Änderung des Belegungsstandes der Schrittschalteinrichtung (14) bewirkt, daß ein Zufallsgenerator (27) vorgesehen ist, dessen Ergebnisausgänge (33, 34) mit den Impulseingängen (31, 32, 35) der Schrittschalteinrichtung (14) verbunden sind und daß wenigstens eine Taste (25, 26) vorgesehen ist, die betätigungsabhängig entweder das Gewährsignal zu den Torschaltungen (23, 24) oder ein Anforderungssignal zum Zufallsgenerator (27) leitet.
2. Geldspielautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewinnanzeigeelemente (z. B. 18) in Form eines Bandes (19) angeordnet sind, das mit dem die geringste Gewinnhöhe sichtbar machenden Element beginnt und dessen jeweils nachfolgendes Element die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht, daß der Zufallsgenerator (27) zwei Ergebnisausgänge (33, 34) aufweist, von denen jeweils

7. Geldspielautomat nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, daß die Anzahl der nach oben weisenden Pfeile halb so groß ist wie die Anzahl der nach unten weisenden Pfeile und daß der belegungsstandsvermindernde Impulseingang ein Schrittschalteingang (35) der Schrittschalteinrichtung (14) ist.

8. Geldspielautomat nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß das Schrittschaltwerk (14) aus einem elektromagnetisch betätigbaren Rollenzahlwerk gebildet ist, dessen Rolle auf seiner nach außen weisenden Oberfläche das Band (19) trägt, dessen Anzeigeelemente (z. B. 18, 20) einzeln durch ein zusätzliches Fenster sichtbar sind.

ausschließlich der eine oder der andere erregt wird, deren einer mit einem belegungsstandsvermindernden Impulseingang (32, 35) der Schrittschalteneinrichtung (14) verbunden ist.

3. Geldspielautomat nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, daß das Band (19) im unteren Bereich Geldgewinne und im oberen Bereich Sonderspielgewinne anzeigt.

4. Geldspielautomat nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, daß eine Taste (25) für die Gewinnbehandlung vorgesehen ist, die in Ruhelage das Anlaßsignal zum Zufallsgenerator (27) und in Arbeitslage das Öffnungssignal zu der Torschaltung (23) des Guthabenzählers (21) leitet und daß eine Taste (26) für die Sonderspielbehandlung vorgesehen ist, die in Ruhelage das Öffnungssignal für die Torschaltung (24) des Sonderspielezählers (22) und in Arbeitslage das Anlaßsignal zum Zufallsgenerator (27) leitet.

5. Geldspielautomat nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß der Zufallsgenerator (27) gebildet ist aus einem zusätzlichen, langsam laufenden Umlaufkörper (28) mit durch ein zusätzliches Fenster (29) einsehbaren nach oben und nach unten weisenden Symbolen, der zu unregelmäßigen Zeitpunkten stillgesetzt wird, wobei abhängig vom angezeigten Symbol (28') der eine oder andere Ergebnisausgang (33, 34) erregt wird.

6. Geldspielautomat nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß die Anzahl der nach oben weisenden Pfeile ebenso groß wie die Anzahl der nach unten weisenden Pfeile ist und daß der belegungsstandsvermindernde Impulseingang (32) der Rücksetzeingang (R) der Schrittschalteneinrichtung (14) ist.



alle Elemente der Lichtleiste erleuchtet sind, wird der zusätzliche Gewinn gegeben.

Zum Auffüllen der bekannten Lichtleiste bedarf es vieler Hundert Spiele, so daß der Spielanreiz erst dann aufkommt, wenn die Lichtleiter schon fast voll ist. Nachteilig bei den bekannten Lichtleitern ist es, daß von einer leeren oder fast leeren Lichtleiter eine den Spieler abstoßende Wirkung ausgeht.

Dementsprechend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde ein Geldspielgerät mit Zusatzgewinnmöglichkeit im Sinne eines gesteigerten Spielanreizes auszugestalten.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Speicherelemente zu einer Schrittschalteinrichtung organisiert sind mit parallelen Belegungseingängen, die mit den gewinnindividuellen Ausgängen der Gewinnabstasteinrichtung verbunden sind, mit parallelen Ausgängen, die einerseits mit den Gewinnanzeige-Elementen und andererseits über eine durch ein Gewährssignal zu öffnende Torschaltung mit den Addiereingängen des jeweiligen Guthabenzählers verbindbar sind und mit Impulseingängen, deren jeweilige Erregung eine Änderung des Belegungsstandes der Schrittschalteinrichtung bewirkt, daß ein Zufallsgenerator vorgesehen ist, dessen Ergebnisausgänge mit den Impulseingängen der Schrittschalteinrichtung verbunden sind und daß eine Taste vorgesehen ist, die betätigungsbefähigt entweder das Gewährssignal zu den Torschaltungen oder ein Anforderungssignal zum Zufallsgenerator leitet.

Wenn die Abtasteinrichtung eine gewinnbringende Kombination der Umlaufkörper erkennt, steht an ihrem gewinnentsprechenden Ausgang ein Signal an, das zunächst in ein Speicherelement der Schrittschalteinrichtung eingeschrieben wird, wonach das Anzeigeelement, das mit dem entsprechenden Ausgang der belegten Speicherzelle verbunden ist, den erzielten Gewinn sichtbar macht. Der angezeigte Gewinn kann nun durch ein Gewährssignal, das die Torschaltung zum Guthabenzähler öffnet, gutgeschrieben werden. Anderenfalls wird der Zufallsgenerator angelassen, dessen einer Ergebnisausgang den Belegungsstand der Schrittschalteinrichtung

130015/0203

Paul Gauselmann  
Fontaneweg 19

4992 Espelkamp

### Geldspielautomat mit Zusatzgewinnmöglichkeit

Die Erfindung betrifft einen Geldspielautomaten mit gewinn-symboltragenden Umlaufkörpern, die mit einer Gewinnabtaastein-richtung gekuppelt sind, deren gewinnindividuelle Ausgänge Signale abgeben, die entsprechend der Gewinnart in Addierein-gänge eines Guthabenzählers für Geld oder für Sonderspiele geleitet werden, mit mehreren jeweils mit gewinnindividuellen Speicherelementen verbundenen Gewinnanzeige-Elementen, die ein Zusatzgewinnfeld bilden, auf dem belegungsabhängig Zusatzgewinne erzielbar sind.

Geldspielautomaten der eingangs genannten Art sind in viel-fältigen Ausführungsformen in Gaststätten und Spielhallen anzutreffen. Sie besitzen meist drei Umlaufkörper, die walzen- oder scheibenförmig ausgebildet sein können. Auf der von außen durch Fenster einsehbaren Oberfläche tragen die Umlaufkörper Gewinnsymbole. Die Umlaufkörper werden nacheinander stillge-setzt; nachdem alle Umlaufkörper zum Stillstand gekommen sind, entscheidet die Symbolkombination über Gewinn oder Verlust. In unterschiedlicher Höhe werden Geld- und Sonderspielgewinne in Aussicht gestellt; bei letzteren kommt ein Gewinnschlüssel mit gegenüber dem Normalspiel erhöhter Gewinnchance zur Anwen-dung.

Einen zusätzlichen Spielanreiz verbunden mit einer zusätzlichen Gewinnmöglichkeit bietet eine Lichtleiste. Diese ist aus ver-schiedenen Gewinnanzeige-Elementen gebildet. Beim Erzielen eines bestimmten Gewinns wird ein bestimmtes Element erleuchtet, das ein auf den erzielten Gewinn bezogenes Symbol trägt. Wenn

130015/0203



nungssignal zu der Torschaltung des Guthabenzählers leitet und daß eine Taste für die Sonderspielbehandlung vorgesehen ist, die in Ruhelage das Öffnungssignal für die Torschaltung des Sonderspielezählers und in Arbeitslage das Anlaßsignal zum Zufallsgenerator leitet.

Diese Ausgestaltung bewirkt, daß ein erzielter Geldgewinn automatisch zur Risikodisposition gelangt, wenn die Taste nicht betätigt wird, wohingegen ein erzielter Sonderspielgewinn nur nach Tastenbetätigung zur Verdopplung aufs Spiel gesetzt werden kann.

Ein weiteres Merkmal besteht darin, daß der Zufallsgenerator gebildet ist aus einem zusätzlichen langsam laufenden Umlaufkörper mit durch ein zusätzliches Fenster einsehbaren, nach oben und nach unten weisenden Symbolen, der zu ungesetzmäßigen Zeitpunkten stillgesetzt wird, wobei abhängig vom angezeigten Symbol der eine oder andere Ergebnisausgang erfolgt wird.

Aufgrund der langsamen Umlaufgeschwindigkeit merkt der Spieler aus der zahlenmäßigen Verteilung der nach oben und nach unten weisenden Pfeile, wie groß seine Chance ist, den Gewinn zu verdoppeln oder zu vermindern.

Eine nächste Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Geldspielautomaten besteht darin, daß die Anzahl der nach oben weisenden Pfeile ebenso groß ist wie die Anzahl der nach unten weisenden Pfeile und daß der belegungsstandsvermindernde Impulseingang der Rücksetzeingang der Schrittschalteneinrichtung ist.

Alternativ hierzu kann der erfindungsgemäße Geldspielautomat so ausgestaltet sein, daß die Anzahl der nach oben weisenden Pfeile halb so groß ist wie die Anzahl der nach unten weisenden Pfeile und daß der belegungsstandsvermindernde Impulseingang ein Schrittschalteingang der Schrittschalteneinrichtung ist.

In beiden Fällen ist langfristig gewährleistet, daß sich Zusatzgewinne und -verluste die Waage halten. Der Spieler kann in jedem Gewinnfall entscheiden, ob er den Gewinn annimmt, oder ob er ihn zur Verdopplung ganz oder teilweise opfert.

130015/0203

schalteinrichtung im Sinne höherer und dessen anderer Ergebnisausgang die Schrittschalteinrichtung im Sinne verminderter Gewinne verändert. Die Entscheidung, ob der erzielte Gewinn angenommen oder aber zugunsten eines höheren Gewinns aufs Spiel gesetzt werden soll, liegt beim Spieler, dem hierfür eine Wahl taste zur Verfügung steht. Zusatzgewinne sind gegebenenfalls umgehend erzielbar, so daß das Spiel wesentlich lebendiger erlebt wird.

Eine wichtige Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Geldspielautomaten besteht darin, daß die Gewinnanzeigeelemente in Form eines Bandes angeordnet sind, das mit dem die geringste Gewinnhöhe sichtbar machenden Element beginnt und dessen jeweils nachfolgendes Element die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht und daß der Zufallsgenerator zwei Ergebnisausgänge aufweist, von denen jeweils ausschließlich der eine oder der andere erregt wird, deren einer mit einem belegungsstandsvermindernden Impulseingang der Schrittschalteinrichtung verbunden ist.

Neben dem attraktiven Spiel, das insbesondere dem risikoreichen Spieler geboten wird, hat der Automatenhersteller bei der Konzeption eines Automaten die Möglichkeit, auf ein bewährtes Modell zurückzugreifen um dieses lediglich mit den für die Zusatzgewinnmöglichkeit notwendigen Teile zu versehen, wobei die Auszahlquote vorzugsweise unverändert bleibt.

Eine Weiterbildung des erfindungsgemäßen Geldspielautomaten besteht darin, daß das Band im unteren Bereich Geldgewinne und im oberen Bereich Sonderspielgewinne anzeigt.

Gemäß dieser Weiterbildung kann der Spieler über den gesetzlich vorgegebenen Höchstbetrag von Geldgewinnen hinaus Sonderspiele erzielen, die in ihrer Staffelung auf dem Band statistisch jeweils den doppelten Geldgewinn erbringt.

Eine nächste Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Geldspielautomaten besteht darin, daß eine Taste für Geldgewinnbehandlung vorgesehen ist, die in Ruhelage das Anlaßsignal zum Zufallsgenerator und in Arbeitslage das Öff-

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß das Schrittschaltwerk aus einem elektromagnetisch betätigbaren Rollenzählwerk gebildet ist, dessen Rolle auf seiner nach außen weisenden Oberfläche das Band trägt, dessen Anzeigeelemente einzeln durch ein zusätzliches Fenster sichtbar sind.

Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß einerseits nur ein Bauelement zur Schrittschaltung und zur Anzeige erforderlich ist. Andererseits bedarf es zur Rettung der Speicherinhalte bei Stromausfall oder Stromunterbrechung keiner Pufferungsmittel, wie sie bei Verwendung eines elektronisch arbeitenden Schieberegisters beispielsweise in Form von Batterien üblich sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und in der nachstehenden Beschreibung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Frontansicht des Geldspielautomaten mit Zusatzgewinnmöglichkeit gemäß dem Ausführungsbeispiel und

Fig. 2 Schaltbild der erfindungswesentlichen Teile des in

Fig. 1 dargestellten Geldspielautomaten mit Zusatzgewinnmöglichkeit.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 ein insgesamt mit 1 bezeichneter Geldspielautomat schematisch dargestellt mit einer Frontscheibe 2, hinter der sich drei gestrichelt angedeutete walzenförmige Umlaufkörper 3, 4 und 5 befinden. Die Umlaufkörper 3, 4 und 5 tragen umfangsseitig Reihen von Gewinnsymbolen, von denen bei Stillstand drei Symbole des linken Umlaufkörpers 3 in einem Dreifachfenster 6, zwei Symbole des mittleren Umlaufkörpers 4 in einem Doppelfenster 7 und ein Symbol des rechten Umlaufkörpers 5 in einem Einzelfenster 8 sichtbar das Spielergebnis anzeigen. Ein Gewinn wird erzielt, wenn in jedem Fenster 6 bis 8 mindestens jeweils ein gleiches Symbol sichtbar ist; in der Fig. 1 ist dieses -,80, wobei ein Geldgewinn von DM -,80 erzielt wird, der auf einen anzeigenden Guthabenzähler 9 aufgebucht werden kann.



Neben Geldgewinnen sind auch Sonderspielgewinne erzielbar, die auf einem anzeigenden Sonderspielezähler 10 aufgebucht werden können. Bei Sonderspielen wird ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance angewandt. Pro Sonderspiel werden durchschnittlich DM 1,60 gewonnen.

Fig. 2 zeigt in einem Schaltbild alle zum Verständnis der Erfindung notwendigen Teile, die mit gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Fig. 1, wenn es sich um gleiche Teile handelt.

Die Umlaufkörper 3 bis 5 sind mit einer Gewinnabsteineinrichtung 11 gekuppelt. Es wird angenommen, daß ein Geldgewinn in Höhe von DM -,80 erzielt wurde. Die Gewinnabsteineinrichtung 11 schaltet daher ein Gewinnplus zum zugehörigen Gewinnausgang 12 durch, der mit einem gewinnindividuellen Eingang 13 einer noch zu beschreibenden Schrittschalteneinrichtung 14 verbunden ist. Dieser Eingang 13 ist zugleich Setzeingang S eines gewinnindividuellen Speicherelementes 15, so daß letzteres belegt wird, wobei an dessen Ausgang Q ein Signal auftritt, das durch einen gewinnindividuellen Ausgang 16 der Schrittschalteneinrichtung 14 zum Aktivierungseingang 17 eines Anzeigeelementes 18 gelangt, so daß der erzielte Gewinn sichtbar wird.

Die Schrittschalteneinrichtung 14 hat für jeden in der Absteineinrichtung 11 ermittelbaren Gewinn einen Eingang und einen Ausgang; wenn ein gewinnindividueller Eingang erregt wird, ist in der Folge auch der zugehörige Ausgang erregt, der ebenfalls mit einem den jeweiligen Gewinn sichtbar machenden Anzeigeelement verbunden ist.

Die Anzeigeelemente sind zu einem Band 19 zusammengesetzt, das mit einem Element geringsten Gewinns unten beginnt und dessen jeweils nachfolgendes Element, z. B. 20, die doppelte Gewinnhöhe, die hier DM 1,60 beträgt, sichtbar macht. Der nächsthöhere Gewinn von DM 3,20 darf nach gesetzlicher Verordnung nicht direkt gegeben werden, so daß hier zwei Sonderspiele den Geldgewinn gleichwertig vertreten.

Die Ausgänge, z. B. 16, der Schrittschalteneinrichtung 14 sind je nach Gewinnart auch mit einem Guthabenzähler 21 bzw. einem Sonderspielzähler 22 jeweils über eine Torschaltung 23 bzw. 24 verbunden. Die Torschaltungen 23 bzw. 24 lassen sich durch Öffnungssignale auf Durchgang schalten, so daß der Stand des jeweiligen Zählers 21 bzw. 22 um den gewinnentsprechenden Betrag erhöht werden kann. Die Öffnungssignale werden jeweils über eine vom Spieler betätigbare Taste 25 und 26 zu den Torschaltungen 23 und 24 geleitet. Die für die Geldgewinnbehandlung eingerichtete Taste 25 tut dies bei Betätigung, also in Arbeitslage, und die für die Sonderspielbehandlung eingerichtete Taste 26 automatisch in Ruhelage. Bei Nichtbetätigung der Taste 25 oder nach Betätigung der Taste 26 gelangt ein Anlaßsignal zu einem Zufallsgenerator 27, der einen walzenförmigen Umlaufkörper 28 enthält, der auf seiner Oberfläche ebensoviel nach oben wie nach unten weisende Pfeile 28' trägt, die durch ein Fenster 29 in der Frontscheibe 2 auch beim Umlauf von außen erkennbar sind. Der Umlauf erfolgt in angepaßter langsamer Geschwindigkeit so lange, bis er zu einem ungesetzmäßigen Zeitpunkt in einer Rastposition stillgesetzt wird, wobei ein Umschalter 30 aus seiner Null-Lage geführt wird, um abhängig von der Richtung des angezeigten Pfeils 28 einen von zwei möglichen Kontakten herzustellen. Bei nach oben weisendem Pfeil wird ein Impulseingang 31 erregt. Dies hat zur Folge, daß der Speicherinhalt um eine Stelle nach oben geschoben wird, so daß das nächste Anzeigeelement den doppelten Gewinn sichtbar macht.

Bei nach unten weisendem Pfeil wird ein mit 32 bezeichneter Impulseingang, der der Rückstelleingang ist, erregt, woraufhin die Speicherbelegung aufgehoben wird.

Bei nach oben weisendem Pfeil ergibt sich also ein Zusatzgewinn von 100 % des bereits erzielten Gewinns und bei nach unten weisendem Pfeil ein voller Verlust. Da sich beide Pfeilstellungen gleich oft einstellen, wird die Auszahlquote langfristig nicht verändert.

Eine modifizierte Art Zusatzgewinne zu ermöglichen, besteht

130015/0203

darin, daß auf den Umlaufkörper 28 des Zufallsgenerators 27 die Anzahl der nach unten weisenden Pfeile 28 doppelt so groß gewählt wird wie die Anzahl der nach oben weisenden Pfeile. Dementsprechend ist der belegungsstandsvermindernde Ergebnisausgang 33 des Zufallsgenerators 27 doppelt so aktiviert wie der belegungsstandserhöhende Ausgang 34, wobei die Ausgänge 33 und 34 die Kontakte des Umschalters 30 mit Null-Lage sind. Der vermindernde Ergebnisausgang 33 ist abweichend zum zuvor genannten Beispiel mit einem Impulseingang 35 der Schrittschalteneinrichtung 14 verbunden. Die positive Flanke eines eintreffenden Impulses bewirkt die Rücksetzung der Belegung um eine Stelle. Beim Unterschreiten der untersten Stelle, zu der ein Gewinn von DM -,20 gehört, wird (gestrichelt) gezehnter Teil ein Trostpreis von DM -,10 direkt auf den Guthabenzähler 21 geschaltet. In jedem Fall bewirkt die Rücksetzung der Belegung einen Verlust von 50 % des bereits erzielten Gewinns. Insgesamt ergibt sich auch hier keine Änderung der Auszahlquote.

Die Schrittschalteneinrichtung 14 ist ein Schieberegister mit Parallel-Eingängen, z. B. 13, und Parallel-Ausgängen, z. B. 16, mit Takt-Eingängen 31 und 35, zum Verschieben der Belegung nach oben und unten sowie mit einem Löscheinang 32.

Mit Vorteil kann anstelle des Schieberegisters 14 ein elektromagnetisch betätigbares Rollenzahlwerk (nicht dargestellt) eingesetzt werden, auf dessen durch ein Band 10 umlaufendes Band in der Frontscheibe 2 einsehbaren Rollenziffer die Anteile der Elemente aufgetragen sind, wobei das Band 10 zu einer Schiene wird. Ein solches Rollenzahlwerk wird naturgemäß serienmäßig belegt, so daß zwischen die ein Raumvielfach bildenden Ausgänge, z. B. 12, der Gewinnabtasteinrichtung 11 über einen Markierer zur Parallel-Serien-Wandlung geführt werden müssen. Der Markierer bildet mit dem Rollenzahlwerk vorzugsweise eine Einheit. Der Vorteil, den ein solches Rollenzahlwerk bietet, liegt einerseits darin, daß zum Speichern, Schrittschalten und zum Anzeigen nur ein modular erstelltes Teil erforderlich ist. Andererseits bedarf es zur Rettung der Speicherinhalte bei Stromausfall keiner Pufferungsmittel, wie sie bei Verwendung eines Schieberegisters beispielsweise in Form von Batterien üblich sind.

130015/0203



Auf der in Fig. 1 dargestellten Frontscheibe 2 ist neben dem mit 19 bezeichneten Band ein zweites Band 36 zu sehen, dessen Anzeige-Elemente Gewinne anzeigen, die jeweils um die Hälfte höher sind als die des ersten Bandes 19. Die Elemente des zweiten Bandes werden von einem zweiten Schrittschaltwerk aktiviert, das aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt wurde. Durch Hinzunehmen des zweiten Bandes 36 wird eine feine Gewinnabstufung erzielt und die beschriebene Gewinnverdopplungsmöglichkeit bleibt erhalten.

130015/0203



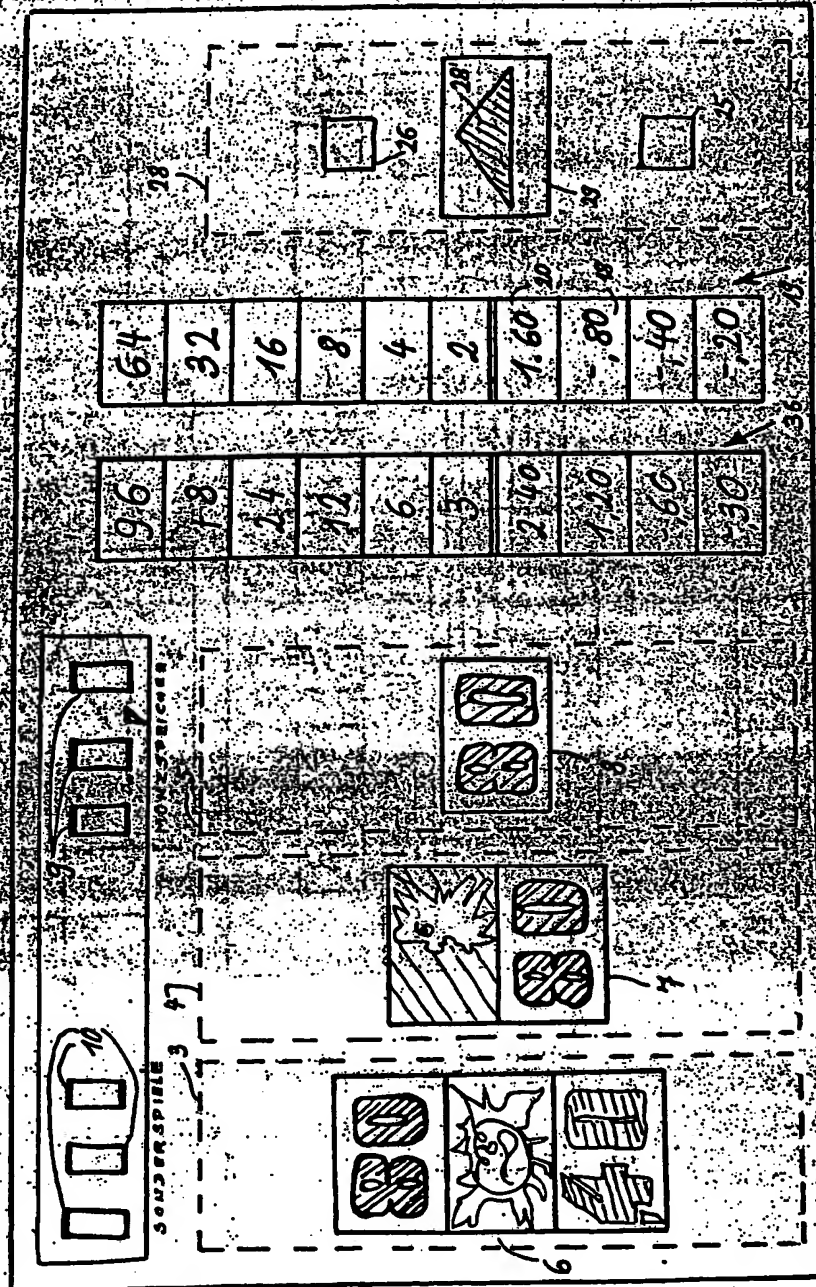


Nummer:  
 Int. Cl.  
 Anmelde tag:  
 Offenlegung tag:

29 38 307  
 G 07 F 17/24  
 21. September 1979  
 9. April 1981

15.

2938307



130015/0203

Pat. Gusselmann 75

So. 44/75



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

11-11-11

11-11-11

11-11-11